

#### 4º FUNCIONES

pedro.gonzalez@ieslaloma.es

#### AAAAA Ejercicio nº 1.-

Representa gráficamente las siguientes funciones:

$$\text{a) } y = -\frac{2}{5}x + 2$$

$$\text{b) } y = -\frac{3}{2}$$

$$\text{c) } y = \frac{5}{3}x$$

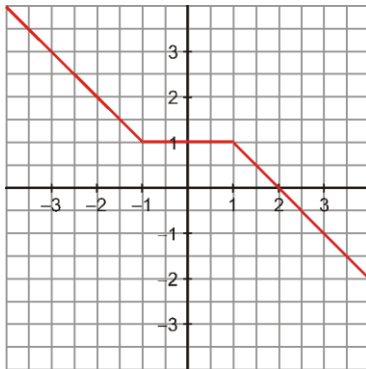
#### Ejercicio nº 2.-

Representa la función cuya expresión analítica es:

$$y = \begin{cases} \frac{3}{2} & \text{si } x < 1 \\ 5x - 1 & \text{si } 1 \leq x \leq 2 \\ 2x + 1 & \text{si } x > 2 \end{cases}$$

#### Ejercicio nº 3.-

Halla la expresión analítica de la función cuya gráfica es la siguiente:



**Ejercicio nº 4.-**

Un tren realiza un recorrido de 1 000 km yendo a una velocidad de 150 km/h.

- a) Expresa el espacio recorrido al pasar  $t$  horas.
  
- b) Expresa la distancia,  $d$ , a la que se encontrará de su destino  $t$  horas después de su salida. Representa la función  $d(t)$ .

**Ejercicio nº 5.-**

Representa gráficamente la parábola  $y = \frac{1}{2}x^2 - x - \frac{3}{2}$  localizando el vértice, algunos puntos próximos a él y los puntos de corte con los ejes.

**Ejercicio nº 6.-**

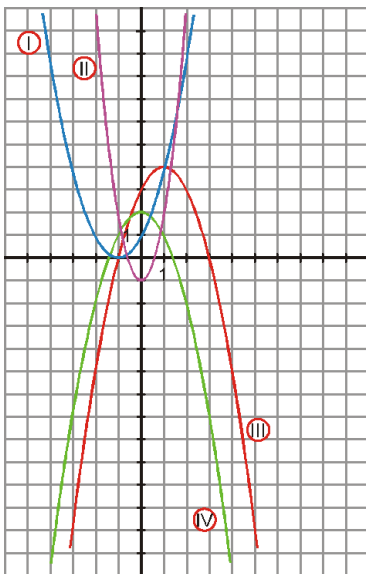
Relaciona cada gráfica con una de las siguientes expresiones:

a)  $y = x^2 + 2x + 3$

b)  $y = (x + 1)^2$

c)  $y = 3x^2 - 1$

d)  $y = 2 - x^2$



Ejercicio nº 7.-

Representa la función  $y = |4x + 6|$  e indica su expresión analítica como función definida a trozos.

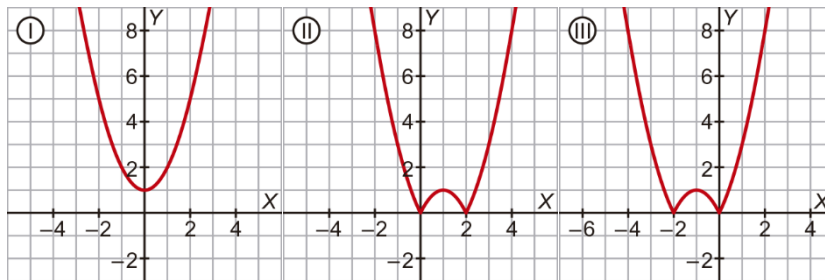
**Ejercicio nº 8.-**

Asocia a cada gráfica la expresión analítica que le corresponde.

a)  $y = |x^2 + 1|$

b)  $y = |x^2 + 2x|$

c)  $y = |x^2 - 2x|$



**BBBBB Ejercicio nº 1.-**

Representa las rectas siguientes:

a)  $y = -3,5x + 1$

b)  $y = \frac{5}{4}$

c)  $y = -\frac{7}{2}x$

¿Qué relación hay entre las rectas a) y c)?

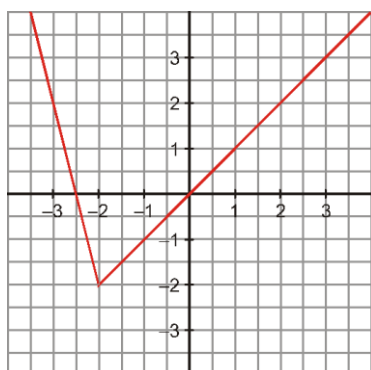
**Ejercicio n° 2.-**

**Representa la función cuya expresión analítica es:**

$$y = \begin{cases} -2 & \text{si } x < -1 \\ x + 1 & \text{si } -1 \leq x < 2 \\ 0 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$$

**Ejercicio n° 3.-**

**Observa la gráfica de la función  $f$ , completa la siguiente tabla de valores y halla su expresión analítica:**




**Ejercicio n° 4.-**

Un muelle que pende del techo mide 3 dm. Si colgamos pesas se estira proporcionalmente al peso de estas: por cada 2 kg que colgamos se estira 3 dm.

a) Haz una tabla de valores de la función peso colgado-longitud total y represéntala gráficamente.

b) Busca la expresión analítica de la función que has representado.

**Ejercicio n° 5.-**

Representa gráficamente la función  $y = \frac{1}{4}x^2 - 2x + 4$ .

**Ejercicio n° 6.-**

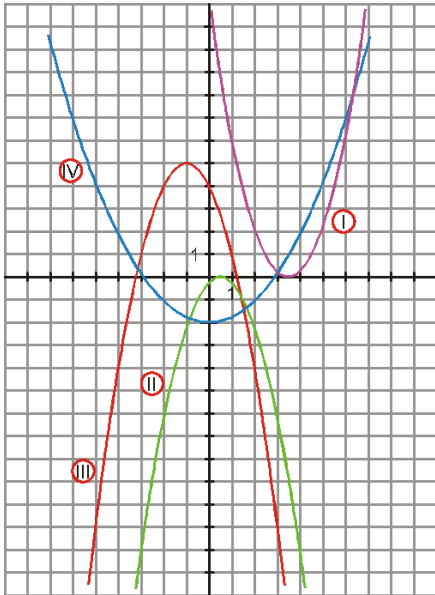
Asocia a cada una de las gráficas una de las siguientes expresiones:

a)  $y = x^2 - 2x + 4$

b)  $y = -\left(x - \frac{1}{2}\right)^2$

c)  $y = \frac{1}{4}x^2 - 2$

d)  $y = \left(x - \frac{7}{2}\right)^2$



**Ejercicio n° 7.-**

Representa la función  $y = |2 - 4x|$  e indica su expresión analítica como función definida a trozos.

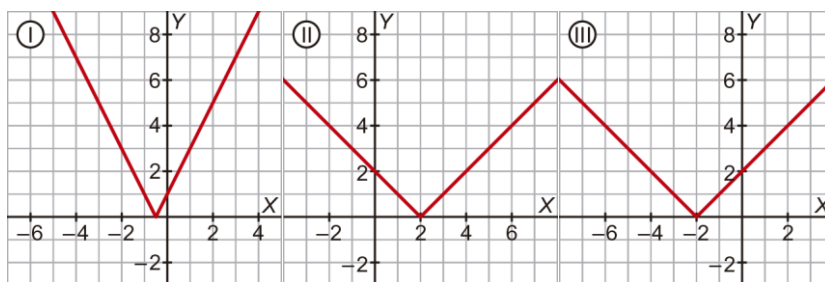
**Ejercicio n° 8.-**

Asocia a cada gráfica la expresión analítica que le corresponde.

a)  $y = |x + 2|$

b)  $y = |x - 2|$

c)  $y = |2x + 1|$



CCCCC Ejercicio n° 1.-

**Dadas las siguientes rectas, identifica cuáles tienen la misma pendiente y represéntalas:**

a)  $y = \frac{x+5}{2}$

b)  $y = -\frac{1}{2}$

c)  $2x + 5y = 3$

d)  $2y - x + 3 = 0$



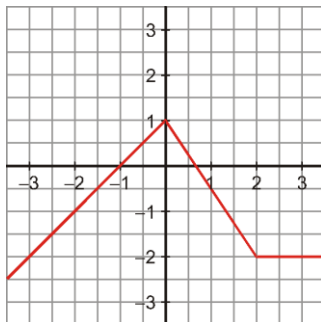
**Ejercicio n° 2.-**

**Representa la siguiente función:**

$$y = \begin{cases} x+3 & \text{si } x < 0 \\ 3 & \text{si } 0 \leq x < 4 \\ x-6 & \text{si } x \geq 4 \end{cases}$$

**Ejercicio n° 3.-**

**Halla la expresión analítica de la función representada:**



**Ejercicio n° 4.-**

**Un comercial tiene un sueldo fijo mensual de 800 €; además, recibe el 20% de las ventas que haga. Busca la expresión analítica de esta función y represéntala tomando una escala adecuada en cada eje.**

**Ejercicio n° 5.-**

Utiliza una escala adecuada para representar la siguiente parábola:  $y = 25x^2 + 75x$

**Ejercicio n° 6.-**

Asocia a cada una de las gráficas una de las siguientes expresiones:



a)  $y = (x - 5)^2$

b)  $y = 2x^2 + 8x - 1$

c)  $y = 4x^2 + 3$

d)  $y = x^2 - 8x + 7$

**Ejercicio n° 7.-**

Representa la función  $y = |2x - 1|$  e indica su expresión analítica como función definida a trozos.

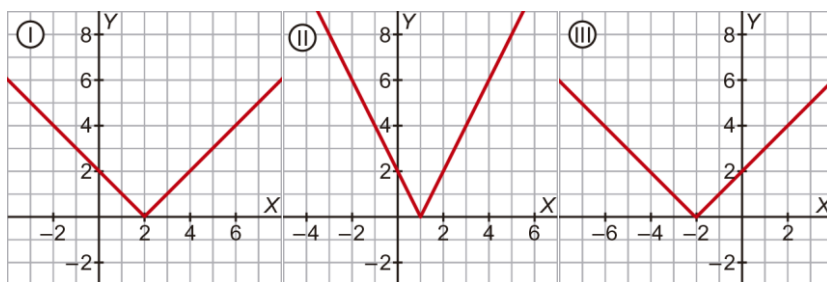
**Ejercicio n° 8.-**

Asocia cada función con su correspondiente gráfica:

a)  $y = |2x - 2|$

b)  $y = |x - 2|$

c)  $y = |-x - 2|$



**DDDDDD Ejercicio n° 1.-**

Representa la siguiente recta tomando la escala adecuada en cada eje:

$$y = \frac{x}{25} + 3$$

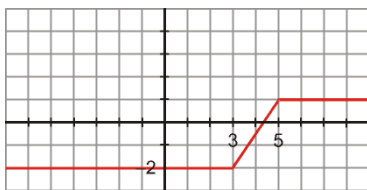
**Ejercicio n° 2.-**

**Representa gráficamente la siguiente función:**

$$y = \begin{cases} 2 & \text{si } x \leq -1 \\ 2x + 4 & \text{si } -1 < x \leq 1 \\ 6 & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

**Ejercicio n° 3.-**

**Halla la expresión analítica de la función cuya gráfica es la siguiente:**



**Ejercicio n° 4.-**

**Busca la expresión analítica de la función que nos da el perímetro de un triángulo isósceles dependiendo de la longitud de los lados, sabiendo que el lado desigual mide la mitad que los lados iguales. Representala.**

**Ejercicio n° 5.-**

Representa gráficamente la función  $y = x^2 + 2x - 1$ .

**Ejercicio n° 6.-**

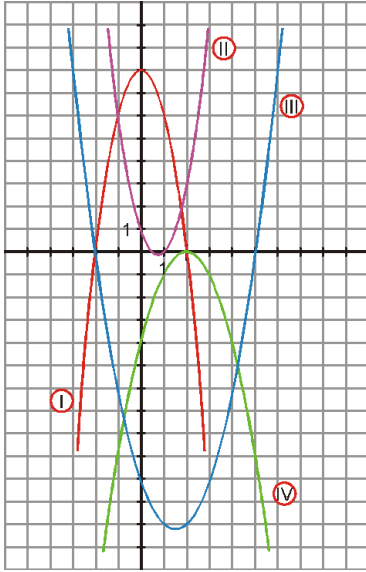
Relaciona cada una de las siguientes expresiones con su gráfica correspondiente:

a)  $y = 2x^2 + 8$

b)  $y = x^2 - 3x - 10$

c)  $y = (x - 2)^2$

d)  $y = 2x^2 - 3x + 1$



**Ejercicio n° 7.-**

Representa la función  $y = |x^2 - 3x - 4|$  e indica su expresión analítica como función definida a trozos.

**Ejercicio n° 8.-**

Asocia cada función con su correspondiente gráfica:

a)  $y = |x - 1|$

b)  $y = |x + 1|$

c)  $y = |2x - 4|$

